

ALBEDO PLANETÁRIO VISTO PELO EXPERIMENTO CÉLULA SOLAR DO SATÉLITE SCD2 DO INPE

Clóvis Caio da Costa & Nelson Veissid

veissid@las.inpe.br

clovis@las.inpe.br

RESUMO

O Experimento Célula Solar do satélite SCD2, lançado em outubro de 1998 tem como missão coletar dados relacionados a degradação da célula solar desenvolvida no INPE-LAS. O ECS é uma arranjo de 2x3 células solares ligados em série aos pares, e acomodada sobre uma estrutura de alumínio. O primeiro par simula o funcionamento do dispositivo em curto circuito; o segundo simula a máxima potência; e o terceiro a de circuito aberto.

O sinal do primeiro par é amplificado e permite a determinação da intensidade da irradiação solar. A intensidade amplificada passa por um conversor analógico-digital (AD) que é enviado a cada meio segundo para estação receptora de Cuiabá-Mato Grosso pela telemetria do satélite.

A estação receptora de Cuiabá recebe os dados telemetrizados somente quando o ECS está entre coordenadas de -25° a 10° Latitude e -80° a -30° Longitude que é a visada desta estação, e estes dados são suficientes para a amostragem da degradação das células em função do tempo de exposição a irradiação solar.

Com estudos mais aprofundados o experimento célula solar abriu um novo campo de trabalho voltado para pesquisa do albedo planetário. Os dados coletados pelo ECS são tratados por programas dedicados e permitem a medida do albedo planetário sobre a América do Sul. A análise de vários arquivos diários permite a elaboração de mapas do albedo de diferentes períodos (mensais, sazonais ou anuais). A análise destes mapas fornecem informações importantes para as áreas de meteorologia, geofísica espacial e para monitoramento de mudanças globais.